

補助事業番号 2017M-034
補助事業名 平成29年度公設工業試験研究所等における機械設備拡充補助事業
補助事業者名 愛知県

1 補助事業の概要

自動車、航空宇宙分野等、愛知県を代表する機械工業分野では、性能・機能の向上が求められる一方、安全性・信頼性に対する要求も高い。そこで、より高精度な試験が可能な、①恒温槽付き強度試験機、②マルチカッティングマシン、③イオンクロマトグラフィーを導入した。

2 予想される事業実施効果

自動車、航空宇宙分野に携わる県内中小企業からの技術相談や依頼試験及び研究開発において本機器を活用することにより、県内企業の技術開発力や品質管理技術の向上に寄与できる。

3 本事業により導入した設備

(1) 恒温槽付き強度試験機

http://www.aichi-inst.jp/analytical/machine_search/379.html

設置場所：【あいち産業科学技術総合センター 産業技術センター】

プラスチック、炭素繊維強化樹脂（CFRP）を使用した製品や試験片の引張、曲げ、圧縮等の機械的強度を高精度に測定することができる。ビデオ式伸び幅計により引張弾性率を高精度で求めることができ、曲げひずみ計によりCFRP等の曲げ弾性率も正確に計測可能である。

恒温槽を備えているため、低温、高温雰囲気における強度試験にも対応しており、自動車、航空機、機械部品が実際に使用される環境下における評価を行うことができる。



恒温槽付き強度試験機

(2) マルチカuttingマシン

http://www.aichi-inst.jp/analytical/machine_search/378.html

設置場所：【あいち産業科学技術総合センター 産業技術センター】

金属材料、樹脂材料、木質材料、紙系材料などの多種類の材料を対象に、高精度かつ迅速な裁断・加工が可能である。

機器導入により、評価試験の対象となる試験用試料や試験に必要な付属器具等の作製について高精度かつ迅速な対応が可能となった。



マルチカuttingマシン

(3) イオンクロマトグラフィー

http://www.aichi-inst.jp/analytical/machine_search/377.html

設置場所：【あいち産業科学技術総合センター 産業技術センター】

主に溶液中の、電荷をもつ成分（イオン性成分）を測定する装置で、塩化物などのハロゲン、オイル酸化物、有機酸などが測定できる。メッキ液、研削液、潤滑オイル、電池電解液などの微量成分の測定ができ、製品の純度確認に役立つと共に、これらの使用中に起きる微量な劣化成分の分析も可能である。また、イオンクロマトグラフィーは、JIS K 0101（工業用水試験法）などで指定された分析法となっており、JIS等の公定法に対応した分析も可能となる。



イオンクロマトグラフィー

②本事業に係る印刷物等

あいち産業科学技術総合センターニュース 2月号

http://www.aichi-inst.jp/other/up_docs/no191_all.pdf

◆ 設備紹介 —恒温槽付き強度試験機—

プラスチック製品や試験片の引張、曲げ、圧縮等の機械的強度を高精度に測定する装置です。ビデオ式伸び幅計により引張弾性率を高精度で求めることができます。また、曲げひずみ計により CFRP 等の曲げ弾性率も高精度で計測可能です。恒温槽を備え、低温、高温雰囲気における強度試験にも対応しています。

<主な仕様>

株式会社島津製作所 AG・50kNXplus

- ・最大負荷容量：50kN
- ・試験力測定精度：JIS B7721 0.5 級適合
- ・ビデオ式非接触伸び幅計：絶対精度 ±1.5 μm
- ・恒温槽：温度範囲 -60 ~ 250℃

<設置機関>

あいち産業科学技術総合センター 産業技術センター
(刈谷市恩田町 1-157-1)

※本装置は JKA「平成 29 年度公設工業試験研究所等における機械設備拡充補助事業」により導入されました。



●問合せ先 あいち産業科学技術総合センター 産業技術センター 化学材料室 電話：0566・24・1841

- 3 -

あいち産業科学技術総合センターニュース 3月号

http://www.aichi-inst.jp/other/up_docs/no192_all.pdf

◆ 設備紹介 —マルチカuttingマシン—

アルミ薄板等の金属材料、フォーム材、アクリル板等の樹脂材料、合板等の木質材料、段ボール等の紙系材料の様々な材料を高精度かつ迅速に裁断・加工できるマルチカuttingマシンを導入しました。この設備により、複雑形状の試験用試料が高精度に裁断・加工できます。この他にも様々な用途に活用できますので、お気軽にご相談ください。



<主な仕様>

エスコグラフィックス (株) 「Kongsberg X22」

対象材料 (硬質材料、板厚の大きい材料は事前にご相談ください。)	金属材料、樹脂材料、木質材料、紙系材料
テーブルの作業エリア	1,680×2,190mm
フォーム材の最大加工厚さ	95mm
位置精度	±200 μm
反復精度	±50 μm
最大速度	50m/min

<設置機関>

産業技術センター (刈谷市恩田町 1-157-1)

※本機器は JKA「平成 29 年度公設工業試験研究所等における機械設備拡充補助事業」により導入されました。

●詳しくは http://www.aichi-inst.jp/analytical/machine_search/378.html

●問合せ先 産業技術センター 環境材料室 電話：0566・24・1841 (代)

◆ 設備紹介 ―イオンクロマトグラフィー―

イオンクロマトグラフィーは液体クロマトグラフィーの一つで、溶液中のイオン性成分を高感度に分析する装置です。メッキ液、研削液、潤滑オイル、電池電解液などの微量成分の測定ができ、製品の純度確認に役立てることができます。また、イオンクロマトグラフィーは JIS K 0101（工業



用水試験法) で指定された分析法となっており、JIS 等の公定法に対応した分析も可能です。

<主な仕様>

機器名：イオンクロマトグラフィーシステム

IntegrionRFIC

(サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社製)

分析イオン種：陰イオン

(無機系陰イオン：Cl⁻、F⁻、PO₄³⁻、SO₄²⁻等
有機酸：CH₃COO⁻等)

<設置機関>

産業技術センター (刈谷市恩田町 1-157-1)

※本機器は JKA「平成 29 年度公設工業試験研究所等における機械設備拡充補助事業」により導入されました。

●詳しくは http://www.aichi-inst.jp/analytical/machine_search/377.html

●問合せ先 産業技術センター 環境材料室 電話：0566-24-1841 (代)

4 事業内容についての問い合わせ先

団体名： あいち産業科学技術総合センター

(アイチサンギョウカガクギジュツソウゴウセンター)

住所： 〒470-0356

愛知県豊田市八草町秋合1267番1

代表者： 所長 加藤和美 (カトウ カズヨシ)

担当部署： 企画連携部 (キカクレンケイブ)

担当者名： 主任 吉富 雄洋 (ヨシドミ タカヒロ)

電話番号： 0561-76-8307

F A X： 0561-76-8309

E-mail： acist@aichi-inst.jp

U R L： <http://www.aichi-inst.jp/>